引用格式：李俊峰，张颖．“欧盟半导体危机”的成因、对策与启示——围绕《欧洲芯片法案》的解读．中国科学院院刊，2023，38(2)：315-323，doi：10.16418/j.issn.1000-3045.20220311002.
Li J F, Zhang Y. Causes, countermeasures and enlightenment of “EU Semiconductor Crisis”: Interpretation around the *European Chips Act*. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2023, 38(2): 315-323, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20220311002. (in Chinese)

“欧盟半导体危机”的成因、对策与启示

——围绕《欧洲芯片法案》的解读

李俊峰[1*]　张　颖[2]

1 上海大学 法学院 上海 200444
2 上海城建职业学院 马克思主义学院 上海 201415

摘要　欧盟是全球半导体行业的策源地之一，但因其半导体价值链存在结构性缺陷，自2021年以来遭遇芯片短缺和“断供”危机。欧盟拟定的《欧洲芯片法案》，提出了半导体生态建设路径、危机干预规制措施，勾勒了“有欧盟特色的芯片事业举国体制”蓝图，对我国在半导体芯片领域高强度投资和供应链建设过程中，如何把握政府与市场、补贴与竞争、重点打造与普惠支持之间的关系，具有思辨意义和参考价值。

关键词　欧盟，半导体，危机，芯片法案

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.20220311002

欧盟是全球半导体行业早期发展的重要策源地，半导体产业巨头英飞凌（Infineon）、意法半导体（ST）、恩智浦（NXP），以及在光刻机市场居于垄断地位的阿斯麦（ASML）等公司都是欧盟本土企业。然而，自2021年以来，欧盟却发生了“芯片荒”，芯片供应短缺甚至中断，导致多个产业部门乃至战略安全部门的正常运行受到威胁。欧盟当局分析认为，欧盟的半导体价值链存在结构性缺陷，必须联合欧盟、各成员国的公共资源和各市场利益攸关方的力量，大力采取协作行动，全面有效应对半导体供应短缺危机。

2022年2月8日公布的《欧洲议会和理事会关于建立旨在强化欧洲半导体生态的措施框架条例》（以下简称《欧洲芯片法案》）[1]，是推动开展上述协作的重要行动。法案主旨是建立明确的组织架构、应对机制和预算投入，提高欧盟半导体生态系统的弹性，扭转其所占全球市场份额偏低的局面，促进欧盟引领新型芯片的应用，提高欧盟工业的全球竞争力。这一法案提出了半导体生态建设路径、危机干预规制措施，勾勒了“有欧盟特色的芯片事业举国体制”蓝

＊通信作者
资助项目：国家社会科学基金（19BFX162）
修改稿收到日期：2022年9月24日；预出版日期：2022年10月21日

图，对中国在半导体芯片领域高强度投资和供应链建设过程中，如何处理好政府与市场、补贴与竞争、重点打造与普惠支持之间的关系，也具有重要的思辨意义和参考价值。

1 现状检讨：半导体生态失衡导致战略部门危机

1.1 背景

半导体芯片是数字经济的核心，是一切数字产品和未来技术的中枢，是国防、通信、大数据和人工智能（AI）等行业的基础技术支撑，与地缘战略利益具有重大干系。全球半导体技术和应用发展迅猛，竞争激烈，供应链结构复杂。工艺构成方面，芯片设计制造涉及知识产权（IP）内核模块、电子设计自动化（EDA）工具、集成电路材料、半导体设备、芯片设计公司、芯片代工厂和垂直整合型半导体公司等资源要素或组织机构（图 1）；空间维度方面，“摩尔定律”下的主流工艺技术不断推动芯片趋向微型化；解决方案方面，为确保绿色环保可持续发展，节能芯片、碳化硅和氮化镓等储电新材料的市场需求激增；计算范式方面，神经形态计算和量子计算展现出巨大的技术应用前景；商务模式方面，半导体公司与终端用户共同设计、定制芯片，通过硬件-软件协同优化系统性能的案例越来越多；技术应用方面，人工智能、边缘云计算和工业部门的数字化转型，为欧盟半导体技术和产业奠定领先地位提供了机会，也提出了挑战。

欧洲是“世界半导体研究中心”，在电力电子元件设计、汽车和工业芯片设计、射频和模拟芯片、传感器和微控制器的半导体组件设计等特定领域，拥有强大实力；在先进制程芯片制造所必需的材料和设备方面，也处于全球领先的优势地位。但是自 2021 年以来，欧盟市场的半导体供应出现了前所未有的短缺甚至中断。汽车制造商首当其冲地受到影响，危机及其连锁反应还波及欧盟的其他许多部门，如能源、通信、卫生，以及国防、安全和太空等战略部门遭受重创，欧盟的绿色和数字转型进程也受到拖累[2]。

1.2 原因

欧盟的缺芯危机是全球性半导体芯片短缺的一个缩影，是多种因素共同作用的结果。欧盟政、商、学界普遍认为，其中最重要的因素，是欧盟的半导体生态——包括半导体原材料，制造半导体的设备，半导体的研究、设计、制造、测试、封装、组装，最终芯片产品的嵌入和验证等生产活动，以及与半导体生产活动相关的组织、参与、信息、技术、资源、服务系统——存在结构性缺陷，其脆弱性无力应对全球半导体供应链波动的不利影响。

（1）欧盟的半导体价值链布局不均衡。欧盟企业

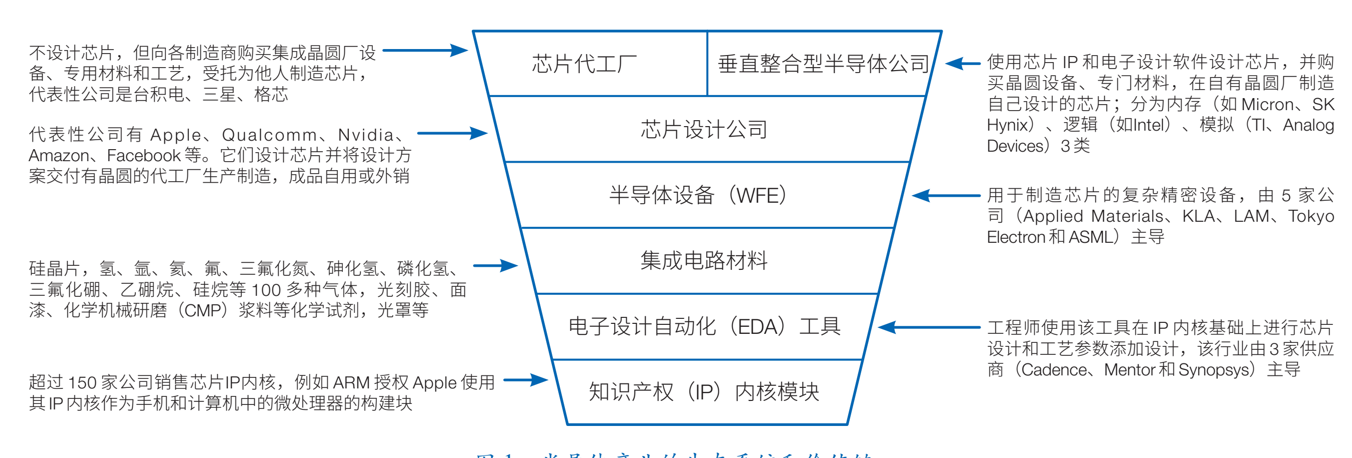


图 1　半导体产业的生态系统和价值链

Figure 1　Ecosystem and value chain of semiconductor industry

的数字逻辑（处理器和内存）设计能力相对偏弱，而且主要投资于前期研究开发阶段，其产生的研究成果大多在欧盟以外的地区实现产业化，在半导体制造业方面日渐落后——从2000年占全球产能的24%下降到如今的10%。而且，欧盟企业当前主要生产技术成熟的微芯片，先进技术产能只占很小一部分——“与欧盟在世界经济总量中的所占权重极不相称”[3]。

（2）全球半导体产业建立在相互依存的协作系统之上，有赖于不同地理区域的专业能力（图2）[4]。目前，全球近75%的芯片产能集中在日本、韩国、中国，全球领先的7 nm和5 nm节点100%的产能均位于东亚。尽管欧盟公司在半导体产业链中占据重要地位，但在材料、设计、制造、封装、测试和组装方面，仍然高度依赖外部的少数供应商，欧盟缺乏应对全球芯片短缺危机的弹性修复能力和自我满足能力。

（3）欧盟芯片产业政策侧重提供资金扶持，但对市场化供应链的公共干预和战略整合不足。欧盟像世界其他主要地区一样，大力推出了对半导体领域的投资和支持措施，以鼓励创新和加强生产能力。但是，分散的扶持政策难以达成尖端创新所需的规模经济和范围经济临界质点，针对特定企业和特定领域的公共资源投入有加剧“补贴竞赛”和扭曲竞争机制的风险。半导体生态内部的各个组成部分之间缺乏协同，欧盟内部供应链的上下游之间、同业经营者之间缺乏稳定的信息交流机制。市场自发的交易和竞争机制，无法对芯片短缺危机形成快速、有效的解决机制。

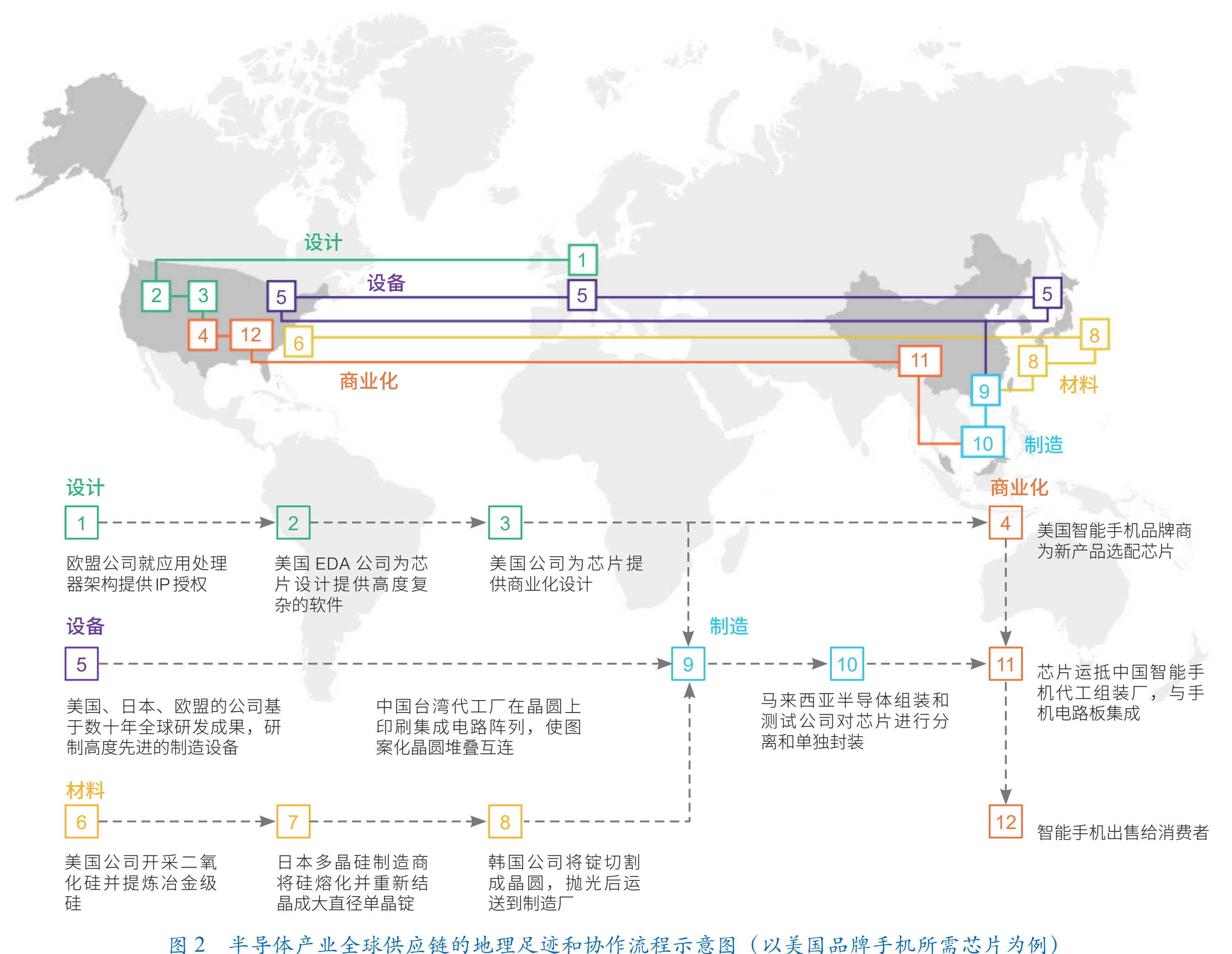


图2　半导体产业全球供应链的地理足迹和协作流程示意图（以美国品牌手机所需芯片为例）

Figure 2　Footprint and collaboration of global semiconductor supply chain—For an American brand smartphone application processor

2 任务措施：提升技术能力，强化政府协调，推进半导体生态建设

《欧洲芯片法案》的主旨，是通过公共资金投入、公共设施建设、公共信息沟通、公共决策协调，在补缺少芯片制造商短板的同时，为欧盟半导体全价值链的从业者提供按市场条件共享、共用的产业生态环境。其内容主要由立法目标、建设规划和机构设立3个方面组成。

2.1 三个立法目标

《欧洲芯片法案》设定了 3 项目标或称 3 个支柱。

（1）强化技术能力建设。创设公共和私营部门联合运作的“欧洲芯片基础设施联盟”（European Chips Infrastructure Consortium，ECIC），投资建设欧盟境内的跨国性的、可开放访问的创新基础设施，支持大规模技术能力建设，促进尖端和下一代半导体技术的发展，加强欧盟的先进设计、系统集成和芯片生产能力。ECIC具有独立的法人资格，由至少来自3个成员国的3个法人实体联合组成，由欧盟委员会对创设ECIC的相关主体的管理能力、技术能力、工作人员、基础设施，以及会员国和私营部门的投资预算、ECIC的内部治理的决策程序等进行审核。

（2）保障生产供应安全。支持在成员国开设“一体化生产设施”（integrated production facilities，IPF）和“开放代工厂”（open EU foundries，OEF）。IPF被定位于欧盟最先进的半导体设计和制造厂商，业务领域涵盖芯片制造的前端（半导体晶圆的完整加工过程）和/或后端（独立集成电路的封装、组装和测试）。OEF的业务领域与IPF相似，但专为与其无关联关系的企业提供半导体产能。欧盟在提供资助的同时，对IPF、OEF提出了若干强制要求，如：必须投资于下一代芯片的设计或制造，接受欧盟委员会的监督，不得履行第三国施加的可能削弱其在欧生产能力的义务，以及在此类义务发生时立即告知欧盟委员会。

（3）建立危机监测和紧急应对机制。在成员国和欧盟委员会之间建立协调机制，加强其与成员国和成员国彼此间合作，监测、预估和判断欧盟和全球范围的半导体供应、需求、短缺和危机情况，如价格异常波动、事故、攻击、自然灾害、贸易政策、关税、出口限制、贸易壁垒、企业关闭、收购等信息。欧盟委员会有权决定启动危机阶段，动用紧急政策工具，以缓解和排除危机。

2.2 五项建设规划

（1）建立覆盖全欧盟的虚拟研发平台，加强欧盟半导体设计能力。该平台将设计公司、中小企业和初创企业、知识产权和研发工具供应商、研究机构和技术组织联系起来，提供基于技术共同开发的虚拟原型解决方，包括：利用扩展图书馆和电子设计自动化工具，整合现有和最新设计设施；通过基于开源的第五代精简指令集计算（RISC-V）的处理器架构等创新手段来升级设计能力；通过整合垂直市场部门，延展半导体生态系统，服务于欧盟的绿色、数字和创新议程。

（2）支持发展公私合作的新建先进试验线（pilot lines），加强供应安全和弹性。面向欧盟境内的半导体行业，提供满足下一代芯片生产技术所需的基础设施，包括2 nm以下节点、10 nm及以下全耗尽型绝缘体上硅（FD-SOI）、3D异质集成技术和先进封装设施；为包括与可持续能源相关的电力电子和电子迁移技术关键功能集成的新概念设计、神经形态和嵌入式AI芯片、集成光子学、石墨烯等2D材料及其他新材料等低能耗、更安全、更高水平的计算性能或集成突破性技术提供测试、演示和验证服务。

（3）投资半导体替代技术。如：神经形态计算及量子器件研发，建设量子芯片设计库、量子芯片试验线，以及量子器件的测试和实验设施。

（4）支持在每个成员国都建立半导体能力中心，促进半导体技术运用，缩小各国技术差距。凡是获得公共财政资助的中心设施，须按照透明、非歧视的原则和市场化的合同条款向社会用户开放，并向中小企业提供倾斜优惠。由各个中心组成的网络还负有培养合格劳动技能工人的教育功能，为欧盟的半导体行业吸引、输送技术人员，解决当前制造业技工短缺的问题。

（5）设立促进欧盟半导体投资的专项基金（“芯片基金”）。通过股权或债权方式，发挥杠杆和乘数效应，吸引带动私营部门加大对半导体制造技术和芯片设计领域的投资，扶持在融资方面遭遇困境的初创企业、中小企业，以及半导体价值链中的其他企业，支持半导体生态系统的动态和弹性发展。欧洲创新理事会也将通过拨款和投资等方式，向高风险、创新性市场活动者提供更多专项支持。

2.3 一个新设机构

创设“欧洲半导体委员会”（European Semiconductor Board）。该委员会由各成员国委派代表组成，负责欧盟半导体公共资源和政策的统一调度和执行；其具体职能包括：向 ECIC 提供建议，向欧盟委员会提供咨询和协助，交流关于 IPF 和 OEF 的运作信息，就确定关键部门和技术名单进行讨论和准备，解决危机监测和应对问题，以及为拟议法规的实施提供支持等。

3 启示意义：半导体生态建设中的政府与市场关系

世界主要国家和地区高度重视半导体的战略意义及其对经济竞争力和供应链弹性的重要价值，都陆续推出产业政策对半导体制造和研发竞相投入巨额资金。例如，2021 年 6 月，美国参议院通过《美国创新与竞争法》（USICA），旨在通过 2 500 亿美元政府投资提高关键行业的全球竞争力；其中，约 520 亿美元用于资助半导体研究、设计和制造，预计可撬动私人投资为在美兴建的芯片工厂提供超过 1 500 亿美元资金，以降低半导体供应链风险①。2021 年 5 月，韩国公布“K-Belt 半导体战略”，为在韩芯片企业提供 50% 研发投入和 16% 制造成本的税收抵免政策，提供 8.86 亿美元的长期贷款计划和 13 亿美元的研发投资计划。2021 年 6 月，日本成立专门工作组，针对芯片制造、设备和材料制定产业政策，试图振兴日本半导体行业。印度在 2020 年宣布，将为在当地设立的每家新建晶圆工厂提供超过 10 亿美元资金，并鼓励对整个半导体价值链的投资。2018 年以来，中国也通过赠款、股权投资、降低公用事业费率、优惠贷款和税收减免等一系列支持措施，资助建设了超过 52 座晶圆工厂，设立了规模为 500 亿美元的国家集成电路基金，以及 10 余项地方集成电路基金，向半导体公司注资总额超过 1 000 亿美元②。

世界各国对半导体行业数千亿美元投入的热络景象背后，隐含着制度政策层面的一系列有待深思的问题。一方面，半导体产业的极端重要性及其在全球区域分布的高度集中和不均衡性，导致任何国家都不拥有从前端到末端的完整产业链，因此任何国家也都不同程度地存在对芯片短缺或“断供”的焦虑和恐慌。另一方面，倾斜支持政策又应当具有高超的技术性：须充分认识处理半导体技术前途路径的不确定性、不可预知性，与政府资助对象的特定性、选择性之间的矛盾；妥善应对半导体产业链关键节点的全球化广泛分布、地域性高度集中的结构性特征与追求本土化自给自足的矛盾；警惕防范各国当局竞相入场比拼财政补贴额度和优惠政策力度，可能诱发的半导体企业

① Fitch Ratings, Inc. US Government Policy Will Help Reshape Semiconductor Supply Chain. (2021-07-01)[2022-09-24]. https://www.fitchratings.com/research/corporate-finance/us-government-policy-will-help-reshape-semiconductor-supply-chain-01-07-2021.

② Meng J, Goodrich J. Global Governments Ramp Up Pace of Chip Investments. (2021-01-02)[2022-09-23]. https://www.semiconductors.org/global-governments-ramp-up-pace-of-chip-investments/.

“敲竹杠式”的机会主义行为；在理论和实践层面，要正视和解决市场经济体制、公平竞争法制下，政府以赠款、投资、采购等方式直接参与经济活动的合法性、适当性问题……

《欧洲芯片法案》因其对策性、应激性的定位，当然无意、也无力直接回应上述深层矛盾和问题。但是，法案在下述方面所采取的技术路径、秉持的发展理念和采取的规制手段，对我国的半导体事业建设，不乏反思价值和启发意义。

3.1 谋求产业安全不等于务求自给自足

弱化对全球其他地区或第三国半导体厂商的依赖，强化欧盟自身的技术和生产能力建设，加强整个欧盟内部半导体领域关键参与者之间的合作，在更大程度上保障芯片供应的稳定性、自主性和先进性，是贯穿整部《欧洲芯片法案》的思想脉络。但是，法案的解释性备忘录提出，实现半导体“自给自足”不是欧盟的追求目标。

*《欧洲芯片法案》指引下的欧盟政策取向，是巩固原有优势并发展新的优势，同时构建更加平衡、多点、可信任、可替代的供应链依赖关系，增加危机发生时欧盟半导体产业的弹性安全，而非绝对的刚性安全。*即：重视自力更生、追求独立自主，但不谋求脱离外部世界的自给自足。这一态度反映了欧盟对其与他国地缘政治关系的谨慎乐观，尤其是对所谓与欧盟“志同道合”的合作伙伴（如美国、日本）的信任，同时也是全球半导体行业参与者普遍关联的特点所决定的。

相比之下，遭遇芯片“断供”等外部不确定性威胁的中国，有理由更加渴望实现半导体芯片产业的独立自主和稳定供给。但是，从半导体供应链、价值链的特征和发展规律来看，追求完全自给自足，在经济、技术、效率上的可行性不强，解决半导体“卡脖子”问题不能仅仅盯着光刻机。*我国半导体产业自力更生的重点，应当是在下一代芯片和芯片替代技术方面获得原创性、引领性成果，取得在全球半导体价值链中的某些关键环节获得独占优势地位，以“关键技术换关键技术”的四两拨千斤方式制衡外部波动干扰。*

3.2 改善本土生态系统重于打造个别“冠军企业”

半导体供应链在全球分布严重不均匀，跨国价值链错综复杂紧密钩联，技术迭代发展迅猛，这些特定决定了半导体产业必须以交互依赖和促进的生态形式存在。任何单一领域或环节一旦脱离该生态即丧失活性。一个国家或地区要增加其半导体行业应对芯片短缺危机的弹性和自我修复能力，要在境内构建较为完整的供应链和价值链，就必须将半导体行业视为一个有机整体，并且着力建设有利于各链条环节生存发展的政策环境系统。

*《欧洲芯片法案》包含了通过建设半导体公共基础设施，涵养发育全产业链的思路。*其设计的半导体危机监测、预警和反应启动机制，实质上是在修建产业信息公共基础设施，意在将分散在企业、市场当中的半导体产业信息，通过统一和公共渠道加以汇聚、研判，作为调节市场的决策依据。

我国也高度重视半导体全行业产业链建设，推出了一系列加速半导体国产化进程的中长期规划和利好政策。从我国工业企业（尤其是资金密集型、技术密集型企业）发展及其产业政策的历史经验来看，向个别选定的“冠军企业”（指长期专注于本行业某些特定细分产品市场，生产技术或工艺国际领先，单项产品市场占有率位居前列的企业）加大投资力度，令其以点带面发挥提升全行业质量、产量水平的作用，往往行之有效。

但是应当注意到，半导体行业供应链、价值链中的绝大部分都存在于我国境外。如果照搬促进单一产业发展、打造“冠军企业”的政策经验，而不从半导体生态建设的全局高度发挥政府引领作用，制定切实可行措施，那么即便倾举国之力打造形成了若干“冠

军企业”，也会呈“独木不成林”之状，外部世界一旦发生重大变故，即便是“航母级”的半导体企业也难免搁浅抛锚。因此，应当高度重视对半导体生态系统的研究、建设和维护，加大对具有半导体公共基础设施意义的技术和产能培育，增强对全球半导体产业参与者的普惠支持力度，以期在我国境内形成相对均衡、可持续的半导体价值链。

3.3 整合资助机制有利于防止无谓补贴竞赛

收拢对半导体行业的公共财政资助权力和资助渠道，交由能够反映欧盟整体和成员国意志，结合业界意见的机构对外执行资金拨付职能，是《欧洲芯片法案》对欧盟半导体科研拨款体制的一次重大调整，有利于遏制“补贴竞赛”——即不同地区、不同层级的公共机构竞相向企业抛出财政补贴的“橄榄枝”，吸引企业在当地落户；而企业则与政府博弈，策略性地索要高昂赠款等优惠待遇，短期内即获得超额收益。

《欧洲芯片法案》设计了统一补贴资金出口、保证该出口决策主体的多元化措施，对遏制补贴竞赛升温可能产生一定作用。具体而言，该法案创设了“欧洲芯片基础设施联盟”（ECIC），将其定位于实施欧洲芯片计划、开展资助活动的关键枢纽和核心载体。

在我国，国有机构牵头设立的各级各类半导体基金数量众多、规模庞大；但是，这些资金支持对象和项目遴选的公平性，资金使用方式的合理和合法性，以及资金使用效率的评估等问题，尚未受到应有关注。近年来，多地多项投资目标百亿元甚至千亿元级别的半导体项目显现“停摆”“烂尾”之势，以相同或类似项目多地设立企业、多级申请资助的圈钱之风日盛。为此，我国有必要考虑加强对国有半导体投资基金的整合，完善对受资助项目的事前审查、事中监督和事后审计评估制度。

3.4 尊重市场前提下适时强制干预

《欧洲芯片法案》框架设计的基本前提，是尊重半导体市场参与者的主体性地位，尊重市场自发的交易机制和竞争机制。但是，在法案补充说明中也直言不讳地指出，高投入、高风险的半导体行业极易发生市场失灵，以行政和法律手段开展必要的强制干预协调，符合欧盟的公共利益。为此，《欧洲芯片法案》前所未有地为欧盟当局创设和赋予了4项重要的权力：① 危机应对启动权，欧盟委员会有权确定是否发生半导体危机，并启动一系列应对措施。② 中央代表采购权，欧盟委员会可在半导体危机阶段，根据成员国的授权，作为一个政府中央采购机构，出台出口管制措施，集中域内产品需求，统一下达采购指令。③ 排除外国干预权，欧盟委员会有权要求IPF和OEF承诺，若履行第三国规定的公共服务义务有损于履行欧盟分派的优先订单时，则不得履行第三国规定的义务。④ 优先订单分派权，为保证关键部门能够在危机时期继续运作，欧盟委员会有权要求IPF和OEF优先生产与危机相关的产品订单，该生产义务“优先于任何私法或公法上的其他义务”。如果企业拒绝优先执行此类订单，将被处以罚款；企业因安排优先订单生产而违反对第三人负有的合同义务，豁免其违约损害赔偿责任。《欧洲芯片法案》的上述赋权规定，为欧盟提供了与危机程度相适应的政策工具箱，为以公共利益名义限制和剥夺半导体企业的民商事权利提供了法律依据。

与欧盟相比，我国在社会主义市场经济体制实践中，对市场活动的行政干预方式更加灵活和多样。党的十八届三中全会提出“使市场在资源配置中起决定性作用”，这一论断对我国半导体产业链的建设具有重大的指导意义和理论价值。为此，需要把尊重市场规律与全面依法治国相结合，在《中华人民共和国国家安全法》《中华人民共和国反外国制裁法》等相关法律确立的原则、框架和机制基础上，结合我国的产业发展规划，适时推动半导体产业发展和规制政策的法律化、制度化和规范化，使之发挥对市场预期的稳定和管理功能。

4 结语

半导体行业发展的举国体制模式，正在横扫全球主要经济体。这一热潮既是半导体行自身的特殊战略地位所决定的，也是世界各国为谋求在该行业的相对优势地位和本土综合安全所形成的全球半导体政策环境的必然结果。如何在热潮当中保持冷静，综合考虑我国半导体政策和法律制度与全球规制体系之间的交互影响，以半导体基础设施建设涵养培育产业生态，以局部关键技术的开创性突破和独占优势，锚定我国在全球半导体产业链中的合作伙伴地位，将竞争政策与产业政策相融合，不断改善公共资金的配置方式、提升公共利益的产出效率，是我们必须直面的重大课题。

参考文献

1 European Commission. Proposal for a Regulation establishing a framework of measures for strengthening Europe's semiconductor ecosystem (Chips Act). (2022-02-03)[2022-03-06]. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/european-chips-act-communication-regulation-joint-undertaking-and-recommendation.

2 European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: A Chips Act for Europe, COM(2022) 45 final. (2022-02-08)[2022-09-23]. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0045&from=ES.

3 European Commission. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council: Establishing a Framework of Measures for Strengthening Europe's Semiconductor Ecosystem (Chips Act), COM(2022) 46 final. (2022-02-08)[2022-09-23]. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0046.

4 Antonio Varas, et al. BCG SIA report: Strengthening the Global Semiconductor Supply Chain. (2021-04)[2022-03-09]. https://web-assets.bcg.com/9d/64/367c63094411b6e9e1407bec0dcc/bcgxsia-strengthening-the-global-semiconductor-value-chain-april-2021.pdf.

Causes, Countermeasures and Enlightenment of "EU Semiconductor Crisis": Interpretation Around the *European Chips Act*

LI Junfeng[1*] ZHANG Ying[2]

(1 Law School, Shanghai University, Shanghai 200444, China;

2 Marxism School, Shanghai Urban Construction Vocational College, Shanghai 201415, China)

Abstract The European Union (EU) is one of the origins of the global semiconductor industry, but due to its structural defects in the semiconductor value chain, it has encountered a crisis of chip shortages and supply cuts since 2021. The *European Chips Act* drafted by EU proposes a path for semiconductor ecological construction, crisis intervention regulatory measures, and outlines a blueprint for a "national system for the chip industry with EU characteristics". These factors are of speculative significance and reference value for China to balance the relationship between the government and the market, subsidies and competition, key construction and inclusive support in the process of high-intensity investment and supply chain construction in the field of semiconductor chips.

Keywords European Union (EU), semiconductor, crisis, chips act

*Corresponding author

李俊峰 上海大学法学院教授。上海市法学会经济法学研究会理事，上海市法学会竞争法研究会理事。主要研究领域为经济法、民商法，重点关注国际经贸关系中的竞争法律与政策问题。E-mail: law_li@shu.edu.cn

LI Junfeng Professor of Law School of Shanghai University and Tutor of master students. Board Director of Economic Law Research Association of Shanghai Law Society, Board Director of Competition Law Research Association of Shanghai Law Society. His main research areas are economic law, civil and commercial law, focusing on competition law and policy issues in international economic and trade relations. E-mail: law_li@shu.edu.cn

张 颖 上海城建职业学院马克思主义学院副教授。主要研究领域为马克思主义中国化、产业政策治理的政治经济学。E-mail: zhangying@succ.edu.cn

ZHANG Ying Associate Professor at the Marxism School, Shanghai Urban Construction Vocational College. Her main research fields are the sinicization of Marxism and the political economy of industrial policy governance. E-mail: zhangying@succ.edu.cn

■责任编辑：岳凌生